

ICS 65.080
G 21
备案号: 53249—2016

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4852—2016

农业用硝酸铵钾

Potassium ammonium nitrate for agricultural use

2016-01-15 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会磷复肥分技术委员会（SAC/TC105/SC3）归口。

本标准起草单位：上海化工研究院、成都市新都化工股份有限公司。

本标准主要起草人：杨一、刘晓霞、陶兴亮、肖植特、梁振芬、胡传禄、曾国良、宋翠丹、许欢。

农业用硝酸铵钾

1 范围

本标准规定了农业用硝酸铵钾的术语和定义，要求，试验方法，检验规则，标识以及包装、运输和贮存。

本标准适用于在硝酸中加入硫酸钾在特定条件下充分反应，再用液氨与酸中和，经氨化喷浆造粒生成的含硝酸钾、硝酸铵、硫酸铵、硫酸氢钾及其复盐物的化学肥料。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 3600 肥料中氨态氮含量的测定 甲醛法
- GB/T 6274 肥料和土壤调理剂 术语
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 8569 固体化学肥料包装
- GB/T 8572 复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法
- GB/T 8574 复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法
- GB/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法
- GB/T 8577 复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法
- GB 15063 复混肥料（复合肥料）
- GB 18382 肥料标识内容和要求
- GB/T 22923—2008 肥料中氮、磷、钾的自动分析仪测定法
- GB/T 24890 复混肥料中氯离子含量的测定
- GB/T 24891 复混肥料粒度的测定
- NY/T 1116 肥料 硝态氮、铵态氮、酰胺态氮含量的测定
- NY/T 1973 水溶肥料 水不溶物含量和 pH 的测定
- WJ 9050 农用硝酸铵抗爆性能试验方法及判定

3 术语和定义

GB/T 6274、GB 15063 界定的和下列术语适用于本文件。

3.1

农业用硝酸铵钾 potassium ammonium nitrate for agricultural use

在硝酸中加入硫酸钾在特定条件下充分反应，再用液氨与酸中和，经氨化喷浆造粒生成的含硝酸钾、硝酸铵、硫酸铵、硫酸氢钾及其复盐物的化学肥料。

HG/T 4852—2016

3.2

铵态氮 ammoniacal nitrogen

以铵根 (NH_4^+) 形态存在的氮素，是一种无机态的氮素。

3.3

硝态氮 nitric nitrogen

以硝酸根 (NO_3^-) 形态存在的氮素，是一种无机态的氮素。

4 要求

4.1 外观

粒状固体，无肉眼可见机械杂质。

4.2 技术要求

产品应符合表 1 的要求，并应符合产品包装容器和质量证明书上的标明值。

表 1 农业用硝酸铵钾的要求

| 项 目 | 指 标 |
|---|--------|
| 总养分(N+ K ₂ O)的质量分数 ^a /% | ≥ 40.0 |
| 氧化钾(K ₂ O)的质量分数/% | ≥ 25.0 |
| 总氮(N)的质量分数/% | ≥ 10.0 |
| 硝态氮占总氮的百分比/% | ≥ 40 |
| 水不溶物的质量分数/% | ≤ 0.5 |
| 水分(H ₂ O) ^b /% | ≤ 2.0 |
| 粒度(1.00 mm~4.75 mm) ^c /% | ≥ 90 |
| 氯离子的质量分数/% | ≤ 2.0 |
| pH 值 | 5~8 |
| ^a 按 N-0-K ₂ O (总氮-0-氧化钾) 顺序表示各单一养分含量，单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不得大于 1.5 %。 ^b 水分以出厂检验数据为准。 ^c 特殊形状或更大颗粒产品的粒度可由供需双方协议确定。 | |

4.3 安全性要求

4.3.1 产品中禁止添加激素。

4.3.2 含硝酸铵的产品应按 WJ 9050 中的方法进行抗爆性试验和判定。

5 试验方法

5.1 外观

目视法测定。

5.2 氮含量的测定

5.2.1 总氮含量的测定

按 GB/T 8572 或 GB/T 22923—2008 进行。以 GB/T 8572 中的方法为仲裁法。

5.2.2 铵态氮含量的测定

按 GB/T 3600 进行。

5.2.3 硝态氮含量的测定

按 NY/T 1116 或 GB/T 22923—2008 中 3.2.2 进行。以 GB/T 22923—2008 中的方法为仲裁法。

5.2.4 硝态氮占总氮的百分比

$$\text{硝态氮占总氮的百分比} = \frac{\text{按 5.2.3 得到的硝态氮含量}}{\text{按 5.2.1 得到的总氮含量}} \times 100\%$$

计算结果保留到小数点后 1 位。

5.3 钾含量的测定

按 GB/T 8574 或 GB/T 22923—2008 进行。以 GB/T 8574 中的方法为仲裁法。

5.4 水不溶物含量的测定

按 NY/T 1973 进行。其中试料加水搅拌 3min 后在室温下静置的时间为 15 min±3 min。

5.5 水分的测定

按 GB/T 8577 或 GB/T 8576 进行。以 GB/T 8577 中的方法为仲裁法。

5.6 粒度的测定

按 GB/T 24891 进行。

5.7 氯离子含量的测定

按 GB/T 24890 进行。

5.8 pH 值的测定

按 NY/T 1973 进行。

6 检验规则

6.1 检验类别及检验项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

表 1 中的项目均为出厂检验项目。

HG/T 4852—2016

6.1.2 型式检验

型式检验包括第4章中的所有项目。型式检验项目在下列情况之一时，应进行测定：

- 投产时、停产后重新开始生产时；
- 正常生产时，原料、工艺发生变化；
- 正常生产时，应每6个月进行一次型式检验；
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

6.2 组批

产品按批检验，以一天或两天的产量为一批，最大批量为500 t。

6.3 采样方案

6.3.1 袋装或箱装产品最少采样单元数的确定

不超过512袋或512箱时，按表2确定最少采样袋数或箱数；大于512袋或512箱时，按公式(1)计算结果确定采样袋数或箱数，如遇小数则进为整数。箱装产品每箱采样2袋。

表2 最少采样单元数的确定

| 总袋数或箱数 | 最少采样袋数或箱数 | 总袋数或箱数 | 最少采样袋数或箱数 |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 1~10 | 全部袋数或箱数 | 182~216 | 18 |
| 11~49 | 11 | 217~254 | 19 |
| 50~64 | 12 | 255~296 | 20 |
| 65~81 | 13 | 297~343 | 21 |
| 82~101 | 14 | 344~394 | 22 |
| 102~125 | 15 | 395~450 | 23 |
| 126~151 | 16 | 451~512 | 24 |
| 152~181 | 17 | | |

$$n = 3 \sqrt[3]{N} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

n ——最少采样袋数或箱数；

N ——每批产品总袋数或总箱数。

6.3.2 散装产品

按GB/T 6679的规定进行。

6.4 样品的采取和缩分

取样时用不锈钢取样器从袋口一边斜插至对边袋深3/4处采取均匀样品，所取试料总量不得少于2 kg。然后用缩分器或四分法将试料缩分至约1 kg，再缩分一次。分装于两个清洁、干燥并带有磨口塞的广口瓶中，粘贴标签，注明生产厂名称、产品名称、配合式、批号或生产日期、批量、采样日期、采样人姓名。一瓶作产品分析；另一瓶密封保存2个月，备查。

6.5 试样制备

由6.4中取一瓶500 g缩分的固体样品，经多次缩分后取出约100 g样品，迅速研磨至全部通过

0.50 mm 孔径筛（如样品潮湿，可以通过 1.00 mm 孔径筛），混合均匀，置于洁净、干燥的瓶中，做成分分析。余下实验室样品供粒度测定。

6.6 结果判定

6.6.1 本标准中产品质量指标合格判断，采用 GB/T 8170—2008 中“修约值比较法”。

6.6.2 型式检验项目全部符合要求时，判该批产品合格。

6.6.3 生产企业出厂检验：出厂检验项目全部符合要求时，判该批产品合格；如果有一项指标不符合本标准的要求，应重新自 2 倍量的包装袋中采取样品进行检验，重新检验结果中即使只有一项指标不符合本标准的要求时，则整批产品为不合格。

6.6.4 生产企业应保证所有出厂的产品均符合本标准的要求。每批出厂的产品附有质量证明书，其内容包括：生产企业名称、地址、产品名称、批号或生产日期、批量、净含量、总养分、单一养分含量、硝态氮含量、铵态氮含量、氯离子含量、水分含量、其他指标含量及本标准编号。不属于出厂检验的项目标明值应为最近一次型式检验时的检测结果。

7 标识

7.1 应在产品包装容器正面以质量分数标明总养分含量、单一养分含量，总养分含量标明值应为配合式中单养分含量之和。还应分别标明硝态氮含量、铵态氮含量，总氮含量标明值应等于各种形态氮含量标明值之和。

7.2 应在产品包装容器正面标明水不溶物含量、pH 值。

7.3 应在包装容器上标明产品使用说明，包括但不限于以下内容：适用区域、土壤、作物、生长阶段；用法用量；与其他物料的相容性、不相容的物质、对灌溉水质的特殊要求等；警示说明（使用上的、基于产品本身危险特性的）。

7.4 每袋净含量应以单一数值标明，如 10 kg。

7.5 其余应符合 GB 18382。

8 包装、运输和贮存

8.1 每袋净含量 50 kg±0.5 kg、40 kg±0.4 kg、25 kg±0.25 kg、10 kg±0.1 kg、5 kg±0.05 kg，每批产品平均袋净含量不得低于 50.0 kg、40.0 kg、25.0 kg、10.0 kg。当用户对每袋净含量有特殊要求时，可由供需双方协商解决，以双方合同规定为准。

8.2 产品用编织袋内衬聚乙烯薄膜袋或内涂膜聚丙烯编织袋包装，应按 GB 8569 的规定执行。

8.3 产品应贮存于阴凉、干燥处，在运输过程中应防潮、防晒、防破裂。